

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* PADA APLIKASI
PERSEDIAAN BURUNG DENGAN TEKNOLOGI *SERVICE WORKER*
(STUDI KASUS: *LINTANG BIRD FARM*)**

**IMPLEMENTATION OF *PROGRESSIVE WEB APPS* ON BIRD SUPPLY
APPLICATION USING *SERVICE WORKER* TECHNOLOGY
(STUDY CASE: *LINTANG BIRD FARM*)**



KRISNA VIKTORIA IRIYANTO

155610034

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* PADA APLIKASI
PERSEDIAAN BURUNG DENGAN TEKNOLOGI *SERVICE WORKER*
(STUDI KASUS: *LINTANG BIRD FARM*)**

**IMPLEMENTATION OF *PROGRESSIVE WEB APPS* ON BIRD SUPPLY
APPLICATION USING *SERVICE WORKER* TECHNOLOGY
(STUDY CASE : *LINTANG BIRD FARM*)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu
(S1)**

**Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
AKAKOM
Yogyakarta**

Disusun Oleh

KRISNA VIKTORIA IRIYANTO

155610034

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM
YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *PROGRESSIVE WEB APPS* PADA APLIKASI
PERSEDIAAN BURUNG DENGAN TEKNOLOGI *SERVICE WORKER*

(STUDI KASUS: LINTANG BIRD FARM)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

KRISNA VIKTORIA IRIYANTO

155610034

Telah dipertahankan oleh tim penguji

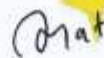
Pada tanggal

24 Juli 2019

Susuna Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji



Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs
NIP/NPP. 19780315 200501 2 002



Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng.
NIP/NPP. 151185

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer Tanggal 21/8/2019

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs
NIP/NPP. 19780315 200501 2 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka

Yogyakarta, ... Juli 2019

Krisna Viktoria Iriyanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT yang maha pengasih, maha penolong, dan maha pemberi kekuatan.

Nabi Muhammad SAW yang senantiasa mencintai umatnya.

Bapak, Ibu, Adek dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan saya, selalu memberi nasihat dan semangat agar saya diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Teman-teman yang selalu menghujat, membully, menganiaya baik batin maupun raga dan juga yang suka titip makan tidak tau situasi.

Sahabat saya, **Didut, Tegar Blendong, Jp, Temon, Devi, Penyakhid, Basir, Boy, Nyonge Netizen, Pak lek S.Kom, Kome, Mom, Salman, Ade** dan yang **tidak bisa saya sebutkan satu persatu** yang selalu menemani dikala suka maupun duka.

MOTTO

“Jadilah Orang yang Mempunyai Pendirian”

(penulis).

“Hendaklah para dosen menyadari bahwa mereka hanyalah sarana Tuhan dalam menyampaikan ilmu”

(Gus Mus).

“Hidup itu Bukan sekedar panjang pendek usia tapi seberapa besar kita membantu orang lain”

(Sutopo Purwo Nugroho).

DAFTAR ISI

COVER

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	2
1.2 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Bahan/Data.....	16
3.1.1 Kebutuhan Input.....	16
3.1.2 Kebutuhan Output.....	16
3.2 Peralatan	16
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data.....	17

3.4	Analisis dan Rancangan Sistem	18
3.4.1	Diagram Konteks Level 0	18
3.4.2	Diagram Konteks Level 1	19
3.4.3	Flowchart Diagram.....	20
3.4.4	Diagram Kerja Service Worker pada Aplikasi.....	21
3.4.5	Perancangan Basis Data	21
3.4.6	Relasi Tabel	25
3.4.7	Prosedur Kerja Black Box Testing.....	25
3.4.8	Perancangan Antar Muka.....	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		30
4.1	Implementasi Sistem	30
4.1.1	Teknologi Service Worker	30
4.1.2	Cache Storage	32
4.1.3	IndexDB.....	33
4.1.4	Add To Homescreen	35
4.2	Uji Coba dan Pembahasan	49
4.2.1	Uji Coba.....	49
4.2.2	Pembahasan	53
BAB V PENUTUP		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses Black Box Testing.....	14
Gambar 3.1. Diagram Konteks Level 0.....	18
Gambar 3.2. Diagram Konteks Level 1.....	19
Gambar 3.3. Flow Chart Diagram.....	20
Gambar 3.4. Diagram Kerja Service Worker pada Aplikasi.....	21
Gambar 3.5. Relasi Tabel.....	25
Gambar 3.6. Rancangan Antarmuka Halaman Utama	26
Gambar 3.7. Rancangan Antarmuka Input Data Burung	27
Gambar 3.8. Rancangan Antarmuka Hasil Input Data Burung.....	27
Gambar 3.9. Rancangan Antarmuka Input Data Penjadohan	28
Gambar 3.10. Rancangan Antarmuka Hasil Input Data Penjadohan	28
Gambar 3.11. Rancangan Antarmuka Input Data Ternak	29
Gambar 3.12. Rancangan Antarmuka Hasil Input Data Ternak.....	29
Gambar 4.1. Registrasi Service Worker.....	30
Gambar 4.2. Registrasi Service Worker Berhasil	31
Gambar 4.3. Tampilan Service Worker.....	31
Gambar 4.4. Penyimpanan File Cache Storage	32
Gambar 4.5. Tampilan Penyimpanan File Cache Storage.....	33
Gambar 4.6. Pembuatan Database di IndexDB	34
Gambar 4.7. Tampilan Lokal Database IndexDB	34
Gambar 4.8. Manifest Add to Homescreen.....	35
Gambar 4.9. Tampilan Add to Homescreen.....	36
Gambar 4.10. Instal Aplikasi Persediaan Burung	37
Gambar 4.11. Hasil Instal Add to Homescreen.....	37
Gambar 4.12. Menambahkan Data Burung.....	38
Gambar 4.13. Tampilan Input Data Burung.....	39
Gambar 4.14. Data Offline pada Database IndexDB	40
Gambar 4.15. Penyimpanan Online Mysql Server Tabel Burung.....	41

Gambar 4.16. Trsfere Data Burung ke Database Mysql.....	42
Gambar 4.17. Penyimpanan Online Mysql Server Tabel Penjodohan.....	43
Gambar 4.18. Trsfere Data Penjodohan ke Database Mysql.....	44
Gambar 4.19. Penyimpanan Online Mysql Server Tabel Ternak	45
Gambar 4.20. Trsfere Data Ternak ke Database Mysql	45
Gambar 4.21. Menampilkan Data Burung	47
Gambar 4.22. Tampilan Data Burung	48
Gambar 4.23. Tampilan Data IndexDB di Proses ke Mysql	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Daftar Pustaka	8
Tabel 3.1. Tabel Burung	22
Tabel 3.2. Tabel Penjodohan	22
Tabel 3.3. Tabel Ternak	23
Tabel 3.4. Tabel User	24
Tabel 4.1. Tabel Pengujian Menu Login	49
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Menu Burung	50
Tabel 4.3. Tabel Pengujian Menu Penjodohan.....	51
Tabel 4.4. Tabel Pengujian Menu Ternak	52
Tabel 4.5. Tabel Pengujian Menu Admin	53

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul Aplikasi Tes Potensi Akademik yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dengan tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberi semangat dan doa selama ini.
2. Terimakasih terhadap sahabat saya yang telah memberi masukan dalam penyelesaian tugas ini, Tegar, Didha, Wisnu, Temon, Basir, Fuad, Olip, Boy, Adi, Bima, Arif, Ade, Devi, Huda, Rosi, Rijal, Shinta, Dewi dan seluruh sahabat dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya didalam naskah tugas akhir saya.
3. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
4. Bapak Edi Faizal, S.T., M.Cs. dan bapak Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng selaku dosen narasumber yang telah banyak memberikan banyak masukan pada tugas akhir yang saya buat.

5. Bapak dan Ibu dosen STMIK Akakom Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
6. Ibu Deborah Kurniawati S.Kom., M.Cs, selaku dosen wali saya.
7. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dalam kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta,

Krisna Viktoria Iriyanto

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul “Implementasi *Progressive Web Apps* pada Aplikasi Persediaan Burung dengan Teknologi *Service Worker*” dibuat untuk memberikan kemudahan terhadap penginputan persediaan burung pada Lintang *Bird Farm*.

Pegawai hanya perlu login agar dapat menginputkan data. Adapun yang dapat diinputkan dalam sistem ini yaitu input data burung, input data penjadwalan dan input data ternak.

Pembuatan sistem ini menggunakan beberapa perangkat lunak, seperti: *sublime text 3* sebagai text editor, *Google Chrome* sebagai *web browser* dan *XAMPP* sebagai Database Server. Selanjutnya menerapkan *Progressive Web Apps* dengan menggunakan teknologi *service worker*. Dengan penerapan teknologi ini digunakan untuk dapat melakukan akses web dan input data, meski dalam kondisi *online* maupun *offline*.

Berdasarkan hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa aplikasi persediaan burung dapat melakukan input data baik ada jaringan maupun tidak karna menggunakan *Progressive Web Apps (PWA)*. Sehingga memudahkan pegawai melakukan input data.

Kata kunci : Persediaan, *Progresive Web Apss (PWA)*, *service worker*, *web*

ABSTRACT

This thesis entitled "Implementation of Progressive Web Apps on Bird Inventory Applications with Service Worker Technology" was made to provide convenience for inputting bird supplies at the Lintang Bird Farm.

Employees only need to log in to be able to input data. As for what can be inputted in this system are bird data input, matchmaking data input and livestock data input.

Making this system uses several software, such as: sublime text 3 as a text editor, Google Chrome as a web browser and XAMPP as a Database Server. Next apply Progressive Web Apps by using technology service workers. With the application of this technology it is used to be able to access the web and input data, even in conditions online or offline.

Based on the results of system testing, it can be concluded that the bird inventory application can input data whether there is a network or not because it uses Progressive Web Apps (PWA). So that it makes it easier for employees to input data.

Keywords : *inventory, Progresive Web Apss (PWA),service worker,web*